

## AVALIAÇÃO DO USO DE DIFERENTES DOSES DE CARBONATO DE CÁLCIO NA CULTURA DA ALFACE

LUIZ HENRIQUE DE VARGAS

VINICIUS BRUNO PILZ LEDUR

ERICA FINCO

ANDRÉ SORDI

A alface americana (*Lactuca sativa* var. *capitata*) possui um grande valor tanto no mercado quanto na nossa alimentação. O estudo em questão tem como objetivo avaliar as diferentes quantidades de carbonato de cálcio que afetam o crescimento da planta. O experimento foi realizado na área experimental do Campus da UNOESC, Maravilha-SC, usando cinco doses diferentes do carbonato de cálcio (0g, 5g, 10g, 15g e 20g), repetidas quatro vezes cada. Foram avaliados o tamanho da cabeça, a quantidade de folhas, o peso para venda e para consumo familiar. Os dados foram submetidos à ANOVA e ao teste de Tukey a 5%. Os resultados indicaram uma influência positiva das quantidades sobre o crescimento da alface, com ênfase em quantidades entre 10g e 20g. A utilização de carbonato não proporcionou diferença significativa para a cultura da alface.

Palavras-chave: alface, calagem, pH do solo, nutrição vegetal, produtividade.

### 1 INTRODUÇÃO

No contexto da agricultura global, a alface (*Lactuca sativa*) se sobressai como um vegetal de considerável importância, não só por ser amplamente consumida, mas também por seus benefícios nutricionais. Conforme apontado por Figueira (2008), a variedade americana, ou alface 'Iceberg', é bastante cultivada e apreciada por sua textura firme e por se

manter fresca por mais tempo após a colheita.

Para que a alface cresça bem e atinja seu máximo potencial, é necessário que o solo e o clima atendam as necessidades da planta. Um fator crucial para o seu desenvolvimento é a acidez do solo. Segundo Santos et al. (2020), o pH ideal para o cultivo da maioria das hortaliças fica entre 6,0 e 7,0. Se os níveis estiverem fora dessa faixa, a absorção de nutrientes importantes, como fósforo, magnésio e, especialmente, cálcio, fica prejudicada.

O cálcio é um nutriente essencial para a estrutura das plantas, vital para manter a estabilidade das paredes celulares e a saúde dos tecidos vegetais (Malavolta, 1976). A falta desse nutriente pode levar a problemas como a queima das bordas ('tipburn'), que ocorre frequentemente em folhas novas de alface, mesmo quando há cálcio no solo, pois ele não se move facilmente dentro da planta (Beninni et al., 2004).

A prática de calagem é muito utilizada na agricultura brasileira, sendo o carbonato de cálcio o principal material usado para diminuir a acidez do solo (Rai et al., 1997). A calagem não só aumenta a quantidade de cálcio disponível, como também cria um ambiente químico e biológico mais adequado para o crescimento das raízes e a absorção de nutrientes, o que melhora a produção das culturas (Prado et al., 2008).

O carbonato de cálcio, além de diminuir a acidez do solo, oferece cálcio, nutriente indispensável para a saúde das células e o crescimento das plantas (MALAVOLTA, 1976 apud ALMEIDA JUNIOR et al., 1986). Seu uso correto pode atenuar problemas como o "tipburn", provocado pela falta de cálcio em algumas partes da planta (BENINNI et al., 2004). Diante disso, o objetivo deste estudo é examinar como diferentes quantidades de

carbonato de cálcio afetam o desenvolvimento da alface americana.

## 2 DESENVOLVIMENTO

O experimento foi conduzido na área experimental da UNOESC, localizada em Maravilha-SC, entre os meses de março e abril de 2025. De acordo com a classificação de Köppen (MENDONÇA & DANNI-OLIVEIRA, 2007), o clima da região é classificado como subtropical úmido (Cfa).

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos distintos (0g, 5g, 10g, 15g e 20g de carbonato de cálcio (FortCálcio) e quatro repetições, totalizando 20 unidades experimentais. Os vasos foram preparados com uma mistura de 50% de terra e 50% de substrato, e NPK. Em cada vaso, foram plantadas três mudas de alface americana. As características avaliadas foram: Diâmetro da cabeça da alface (cm); Quantidade de folhas por planta; Peso para venda (com folhas limpas); Peso total (incluindo folhas externas).

No total, foram utilizados 20 vasos, cada qual contendo três mudas de alface. O plantio foi realizado com uma mistura padrão de aproximadamente 50% de terra e 50% de substrato e em média 60 gr de NPK, distribuídos de forma igual em 20 (vinte) galões, onde posteriormente foram identificados com seu código de tratamento, sua repetição e adicionado sua respectiva dosagem de composto.

O processo de transplantes das mudas foi realizado no dia 12 de março de 2025. O mesmo foi realizado no período da tarde, manualmente, com vasos compostos por 3 plantas, totalizando um total de 60 plantas.

Para determinar a produtividade, foram escolhidas as plantas que estão com melhor vitalidade em cada vaso, os pesos foram somados e então foi tirado uma média de cada vaso. Em seguida, foi calculada a produtividade média para cada tratamento, somando e dividindo o valor de todos os vasos de cada tratamento.

No momento de iniciar a colheita, é importante colhê-las com cuidado, para que não ocorra danos nas plantas, também no momento da colheita cada alface foi pesada no local, para que não ocorresse perdas com transportes.

A colheita se deu no dia 09 de abril, sendo que para a coleta de dados, foram medidas e pesadas cada alface presentes em cada vaso, somadas e divididas entre si, para se obter uma média de cada vaso,

Com a utilização de uma fita métrica, foi medido o diâmetro de cada alface, após isso, o caule foi cortado para que se obtivesse o peso doméstico, então é retirado as folhas danificadas que seriam descartadas caso mandadas a comércio, pesadas, e então contado o número total de folhas presentes na alface.

Os dados obtidos passaram por análise de variância e pelo teste de Tukey a 5%, utilizando o software SISVAR (FERREIRA, 2018).

Observa-se na tabela 1 que não houve diferenças significativas ( $P < 0,05\%$ ), o uso de carbonato de cálcio não influenciou no crescimento das plantas.

Segundo (KANO C 2012) já nos dizia, com os resultados obtidos, que os tratamentos avaliados não interferiram na concentração foliar de cálcio, pois não diferiram estatisticamente entre si, não havendo diferença significativa com as variações de concentração de carbonato.

### 3 CONCLUSÃO

O uso de carbonato de cálcio não influenciou significativamente no desempenho da alface americana.

### 4 REFERÊNCIAS

ALMEIDA JUNIOR, A. B.; MALAVOLTA, E.; et al. Nutrição mineral e crescimento da alface em solos corrigidos com calcário. São Paulo: Instituto de Pesquisas Agropecuárias, 1986.

BENINNI, A. R.; PURGATTO, E.; LIMA, G. P. P. Tipburn em alface: causas e implicações fisiológicas. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 22, n. 4, p. 632-636, 2004.

FIGUEIRA, G. M. Cultivo de alface: aspectos gerais. In: FILGUEIRA, F. A. R. (Org.). Novo manual de olericultura. Viçosa, MG: UFV, 2008. p. 207-219.

FERREIRA, D. F. Sisvar: um sistema de análise de variância para dados balanceados. Lavras: Universidade Federal de Lavras – UFLA, 2018.

KANO, C. Absorção de cálcio e nutrição em alface. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 30, n. 2, p. 329-334, 2012.

MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Agronômica Ceres, 1976.

MENDONÇA, F. A.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

PRADO, R. M.; ROSETTO, R.; CORRÊA, C. V. Efeito da calagem na absorção de nutrientes e no crescimento da alface. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, MG, v. 32, p. 345-352, 2008.

RAI, M. M.; et al. Correção da acidez do solo por meio da calagem. Revista Ceres, Viçosa, MG, v. 44, n. 253, p. 54-60, 1997.

SANTOS, G. C.; ALMEIDA, H. J.; LIMA, M. J. Manejo do pH do solo para hortaliças. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2020. (Circular Técnica, n. 84).

VIDIGAL, S. M. M.; RIBEIRO, A. C.; CASALI, V. W. D.; FONTES, L. E. F. Resposta da alface (*Lactuca sativa* L.) ao efeito residual da adubação orgânica: I — ensaio de campo. *Revista Ceres*, Viçosa, v. 42, n. 239, p. 80–88, jan.–fev. 1995.

Sobre o(s) autor(es)

VINICIUS BRUNO PILZ LEDUR, Acadêmico de Agronomia-UNOESC – E-mail [viniciuspilzledur@gmail.com](mailto:viniciuspilzledur@gmail.com)

Luiz Henrique de Vargas, Acadêmico de Agronomia-UNOESC – E-mail [luizhenriquedevargas96@gmail.com](mailto:luizhenriquedevargas96@gmail.com)

Erica Finco, Acadêmica de Agronomia-UNOESC – E-mail [ericafincof20@gmail.com](mailto:ericafincof20@gmail.com)

André Sordi – Eng.º Agrônomo Ms.-UNOESC – E-mail: [andre.sordi@unoesc.edu.br](mailto:andre.sordi@unoesc.edu.br)

Tabela 1 Tamanho, Peso não comercial, peso comercial e total de folhas na cultura da alface submetida a doses de carbonato de cálcio. Maravilha SC. 2025.

TRATAMENTO	TAMANHO cm	PESO		TOTAL DE FOLHAS un
		NÃO COMERCIAL gr	PESO COMERCIAL gr	
D00	19,5 <sup>ns</sup>	44,62 <sup>ns</sup>	35,80 <sup>ns</sup>	7 <sup>ns</sup>
D05	19,75	48,02	38,56	7,5
D10	21,25	51,08	40,15	8,5
D15	22,25	74,16	54,09	9
CV(%)	14,14	41,04	41,33	15,87

NS, não significativo ao teste tukey ao nível de 5% de probabilidade de erro.